



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

**This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.**

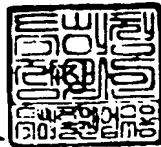
출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0081414 호
Application Number 10-2004-0081414

출 원 년 월 일 : 2004년 10월 12일
Date of Application OCT 12, 2004

출 원 인 : 한국전자통신연구원
Applicant(s) Electronics and Telecommunications Research Institute

2004 년 12 월 13 일

특 허 청
COMMISSIONER



특허출원서

특허

특허청장

2004.10.12

이벤트 2

Data Structure of Event Report Request Data and Event Report Data for Event Reporting

한국전자통신연구원

3-1998-007763-8

특허법인 신성

9-2000-100004-8

변리사 정지원, 변리사 원석희, 변리사 박해천
2000-051975-8

송영주

SONG.Young Joo

790205-2449420

305-151

대전 유성구 안산동 135-6

KR

김재곤

KIM, Jae Gon

670726-1788014

302-120

대전 서구 둔산동 샘머리아파트 203-402

KR

홍진우

HONG, Jin Woo

【주민등록번호】	590415-1224318
-【우편번호】	305-333
【주소】	대전 유성구 어은동 한빛아파트 130-702
【국적】	KR
발명자	
【성명의 국문표기】	문남미
【성명의 영문표기】	MUN,Nam Mee
【주민등록번호】	621205-2068023
【우편번호】	137-060
【주소】	서울 서초구 방배동 신삼호 아파트 라-205
【국적】	KR
발명자	
【성명의 국문표기】	지경희
【성명의 영문표기】	JI,Kyung Hee
【주민등록번호】	660331-2101113
【우편번호】	135-272
【주소】	서울 강남구 도곡2동 646 개포한신아파트 7-101
【국적】	KR
특지	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 특허법인 신성 (인)
수수료	
【기본출원료】	0 면 38,000 원
【가산출원료】	15 면 0 원
【우선권 주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	38,000 원
【감면사유】	정부출연연구기관
【감면 후 수수료】	19,000 원
기술이전	
【기술양도】	희망
【실시권 허여】	희망
【기술지도】	희망

【요약서】

1. 요약

1. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

본 발명은, 이벤트 리포팅을 위한 이벤트 리포트 요구 데이터 및 이벤트 리포트 데이터의 데이터 구조에 관한 것임.

2. 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은, 디지털 아이템 사용에 따른 이벤트 리포팅을 위한 이벤트 리포트 요구 데이터 및 이벤트 리포트 데이터의 구조를 제공하는데 있으며, 특히 이벤트 컨디션(Event Condition) 엘리먼트에 사용자가 새로운 네임스페이스를 정의하여 가시될 수 있도록, 확장가능 구조를 지원하기 위한 새로운 필드를 제안하는데 그 목적이 있음.

3. 발명의 해결 방법의 요지

본 발명은, 디지털 아이템(Digital Item) 사용에 따라 발생하는 이벤트(Event)에 대한 이벤트 리포팅(Event Reporting)을 위하여, 이벤트 리포트(Event Report) 데이터를 요청하는데 이용되는 이벤트 리포트 요구(Event Report Request) 데이터의 구조로서, ERR 디스크립터, ER 디스크립터 및 이벤트 컨디션디스크립터를포함함.

4. 발명의 중요한 용도

본 발명은 이벤트 리포팅 시스템 등에 이용됨.

참고도

도 1

확인여]

식원 아이덴, 이벤트 리포팅, 이벤트 보고, 엠팩-21

2

1

9

3

1

4

q

1

타데이터 형태로 생성하여 전송하는 과정을 말한다. 이를 위하여 이벤트 보고 장치에서 생성되고 저장되며 전송되는 이벤트보고요구 및 이벤트보고를 위한 표준화된 타데이터 구조를 필요로 한다. 도 1은 본 발명이 고려하는 이벤트 리포트 요구 데이터 구조의 일 실시예이고, 도 2는 본 발명이 고려하는 이벤트 리포트 데이터 구조의 일 실시예이다.

종래 MPEG 회의에서 작업된 MPEG-21 이벤트 리포팅의 워킹 드래프트(Working draft) 버전 2.0에는 몇 가지 엘리먼트에 대한 신택스(syntax)와 시맨틱(semantic)에 대한 정의가 누락되어 있는 부분이 발견되었으며, 그에 해당하는 엘리먼트의 신택스(syntax)와 시맨틱(semantic)의 정의가 필요하다.

또한, 이벤트 컨디션(Event Condition) 엘리먼트에 사용자가 새로운 네임스페이스를 정의하여 첨가시킬 수 있도록, 확장가능 구조를 지원하기 위한 새로운 필드가 필요하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

따라서, 본 발명은 상기와 같은 필요에 부응하기 위해 제안된 것으로, 본 발명 목적은 디지털 아이덴 사용에 따른 이벤트 리포팅을 위한 이벤트 리포트 요구 데이터 및 이벤트 리포트 데이터의 구조를 제공하는데 있으며, 특히 이벤트 컨디션(Event Condition) 엘리먼트에 사용자가 새로운 네임스페이스를 정의하여 첨가시킬

있도록, 확장가능 구조를 지원하기 위한 새로운 펌드를 제안하는데 그 목적이 있

본 발명의 다른 목적 및 장점들은 하기의 설명에 의해서 이해될 수 있으며, 본 발명의 실시예에 의해 보다 분명하게 알게 될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점은 특히 청구 범위에 나타난 수단 및 그 조합에 의해 실현될 수 있음을 쉽게 알 수 있을 것이다.

[발명의 구성 및 작용]

상술한 목적, 특징 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이며, 그에 따라 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기술적 사상을 용이하게 실시할 수 있을 것이다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서 본 발명과 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명하기로 한다.

본 발명에 따른 이벤트 리포트 요구 데이터는 아래의 [표 1] 및 [표 2]와 같은 텍스트 및 시맨틱을 갖는 ERR 디스크립터를 포함한다.

표 1]

```

|— ##### -->
|— Definition of ERR Descriptor -->
|— ##### -->

xsd:element name="ERRDescriptor">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="errID" type="xsd:ID"/>
<xsd:element name="errLifetime" type="erl:ERTimeType"/>
<xsd:element name="errHistory" type="erl:ERHistoryType"/>
<xsd:element name="errPriority" type="erl:PriorityLevelType" minOccurs="0"/>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>

```

표 2]

Item	Definition
ERRDescriptor	Event Report Request 전송원소를 기술한다. ERRDescriptor는 errID, errLifetime, errHistory 항목으로 구성된다.
ID	Event Report Request의 유일 식별자.
LifeTime	이벤트 리포트 요청의 유효성 기간(Validity)을 나타내는 값이다. 필수적으로 기술되므로 유효성 기간이 끝나면 이벤트 리포트 요청은 종료하게 된다.
History	이벤트 리포트 요청의 이벤트 히스토리(ERHistory)를 기술한다. 수정을 위해서, 같은 경우 다다라: 업데이트, 이벤트 히스토리 수정 (ERR History)과 이벤트 히스토리 변경 (ER History)의 모든 기록을 포함한다.
Priority	Event Report Request의 처리 우선순위를 나타낸다. 높은 priority level은 가급적 먼저 프로세스 처리된다.

본 발명에 따른 이벤트 리포트 요구 데이터는 아래와 [표 3] 및 [표 4]와 같은
텍스트 및 시맨틱을 갖는 ER 디스크립터를 포함한다.

표 3]

```

!- ##### -->
!- Definition of ER Descriptor      -->
!- ##### -->

xsd:element name="ERDescriptorOfERR">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
<xsd:element name="erID" type="xsd:ID"/>
<xsd:element name="erAccessControl" type="xsd:anyType"/>
<xsd:element name="erData" type="er1:ReportData"/>
<xsd:element name="erFormat" type="er1:ReportFormat"/>
<xsd:element name="embeddedERR" type="er1:EmbeddedERRType" minOccurs="0"/>
<xsd:element name="deliveryAttr" type="er1:DeliveryAttrType"/>
</xsd:sequence>
<xsd:complexType>
/xsd:element>

```

표 4]

Item	Definition
ERDescriptor	원래 ERR에 대해서 생산되어질 ERR이 이가 자체에발생한 데이터들을 /출한다.
erID	생성된 ER의 유일한 식별자
erAccessControl	ERR이 갖는 기능에 따라 모든 데이터의 접근을 /가능하다.
erData	이벤트 리포트, 요구에서 요구하는 모든 데이터를 생산하여 전달된다.
erFormat	이벤트 (Peer), 사용자 (User), 관련 DI (RefDI) 와 지역정보 (Location)등의 정보 생산이벤트가 요구데이터를 /출 수 있다.
erFormat	오류데이터 erData의 /출 포맷
erEmbeddedERR	ERR이 생산되어질 수 있는 모든 ERR
erDeliveryAttr	ERR이 전송되어질 수 있는, 발송처, 발송일, 발송 시간

본 발명에 따른 이벤트 리포트 요구 데이터는 아래와 [표 5] 및 [표 6]과 같은

텍스트 및 시맨틱을 갖는 이벤트 컨디션 디스크립터를 포함한다.

표 5]

```

!— ##### -->
!— Definition of Event Condition Descriptor -->
!— ##### -->

xsd:element name="EventConditionDescriptor">
  xsd:complexType

```

표 6]

name	Definition
EventConditionDescriptor	이벤트 발생 조건(예: 거울에 피는) 연산자를 정의
OperatorEvent	이벤트 기반 처리
OperatorEvent	이벤트 기반 처리와 관련된 모든 처리
any	이벤트 기반 처리 연산자. 이 연산자는 이벤트 발생 시, 이벤트 이후의 이벤트를 다른 조건과 결합 시 EPC를 그 이벤트 사용에 적용하는 것을 허용한다. 이 연산자는 이벤트 발생 시, 이벤트 이후의 이벤트를 다른 조건과 결합 시 EPC를 그 이벤트 사용에 적용하는 것을 허용한다.

상기 이벤트 컨디션 디스크립터의 "any" 엘리먼트의 사용에는 아래의 [표 7] 및 표 8]과 같다.

표 7]

```

EventConditionDescriptor>
<ipap:Right xmlns:ipap="http://apeg.nist.gov/ipap">
  <peer>Peer1</peer>
  <contract>violate</contract>
</ipap:Right>
/EventConditionDescriptor >

```

표 8]

```

EventConditionDescriptor>
<net:Qos xmlns="http://mpeg.nist.gov/net">
  <netCondition> collision > x </netCondition>
</net:Qos>
/EventConditionDescriptor >

```

본 발명에 따른 이벤트 리포트 데이터는 아래와 [표 9] 및 [표 10]과 같은 선택 및 시맨틱을 갖는 이벤트 리포트 디스크립터를 포함한다.

표 9]

```

!- ##### -->
!- Definition of Event Report Descriptor -->
!- ##### -->

xsd:element name="ERDescriptorOfER">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="erID" type="xsd:ID"/>
      <xsd:element name="erFormat" type="erl:ReportFormat"/>
      <xsd:element name="erAccessControl" type="xsd:anyType" />
      <xsd:element name="erStatus" type="xsd:Boolean" />
      <xsd:element name="erHistory" type="erl:HistoryType"/>
      <xsd:element name="erPriority" type="erl:PriorityLevelType" minOccurs="0"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

```

표 10]

Item	Definition
Descriptor	Event Report의 엔트리를 기술한다. ERDescriptor은 erID, erStatus, erHistory, erPriority 값으로 구성된다.
ID	ERR의 유일식별자
Format	ERR Data의 노멀화치이다. 데이터는
AccessControl	* 비특수하게 모든 데이터에 접근할수있게 할지 여부를 나타내는 플래그이다
Status	ERR의 상태, 정상상태를 가리킨다. 정상에 도착하면은 정상으로 FALSE로 표시된다.
History	* "출처"를 포함하는 수평한 배열에 대한 참조이다. 참조는 "출처"를 가리킨다.
Priority	Event Report의 처리 우선순위를 나타낸다. 높은 priority level은 더 높은 우선순위를 가진다.

본 발명에 따른 이벤트 리포트 데이터는 아래와 [표 11] 및 [표 12]와 같은 신호 및 시맨틱을 갖는 임베디드 리포트 리퀘스트 (Embedded Report Request)를 포함한다.

표 11]

```

!-- ##### -->
!-- Definition of Embedded Event Report Request -->
!-- ##### -->

xsd:complexType name="EmbeddedERRType">
<xsd:choice maxOccurs="unbounded">
  <xsd:element ref="err:ERR"/>
  <xsd:element name="ERRReference" type="xsd:IDREF"/>
</xsd:choice>
</xsd:complexType>

```

표 12]

name	Definition
embeddedERRType	embedded ERR 송 기전거나, ERR 수 진환중.(acknowledgment)거나 전.(forwarding) 동한 커리 트레오드 다의 ERR 트: ER 에 분기하여적 수 있다.

상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 는 형태로 기록매체 (씨디롬, 램, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크)에 저장될 수 있다. 이러한 과정은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식 가진 자가 용이하게 실시할 수 있으므로 더 이상 상세히 설명하지 않기로 한다.

이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가 자에게 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것 아니다.

발명의 효과]

이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명은 디지털 아이템 사용에 따른 이벤트 리포 을 위한 데이터 구조를 제공함으로써, 이벤트 리포트 요구 데이터 및 이벤트 리포 데이터의 데이터 구조를 표준화할 수 있고 이벤트 리포팅을 활용할 수 있는 효과 있다.

또한, 본 발명은 ERR 메시지 구조의 ERR 디스크립터 (Descriptor), ER 디스크립 (Descriptor)와 이벤트 컨디션 디스크립터 (Event Condition Descriptor)에 대한 신

스 (syntax)와 시맨틱 (semantics) 정의, ER 메시지 구조의 이벤트 리포트 디스크립
• (ER Descriptor of ER)과 임베디드 이벤트 리포트 (Embedded ERR)에 대한 선택스
yntax)와 시맨틱 (semantics) 정의 등 현재 MPEG-21 Event Reporting WD v.2.0.에서
려하지 못한 엘리먼트에 대한 정의를 제공하며, 사용자가 정의한 네임스페이스를
가시될 수 있도록 확장가능한 엘리먼트를 추가시킨 이벤트 컨디션 (Event
ndition)을 제공한다. 또한, "ERRLifeTime"에 ERTime 형태 (Type)을 사용하도록 제
의하여 제공한다.

특허청구범위]
c
요구항 1]

디지털 아이템(Digital Item) 사용에 따라 발생하는 이벤트(Event)에 대한 이벤
리포팅(Event Reporting)을 위하여, 이벤트 리포트(Event Report) 데이터를 요청
는데 이용되는 이벤트 리포트 요구(Event Report Request) 데이터의 구조로서,
ERR 디스크립터, ER 디스크립터 및 이벤트 컨디션디스크립터를 포함하는 것을
장으로 하는 이벤트 리포트 요구 데이터의 구조.

【도면】

4
c 1)

General Element	Specific Element	
R Description ¹²⁰ 엔리프로그로구 정보	ID (아이디 번호) ¹²¹	
	Issue Time (출발시간) ¹²²	
	Issued (발행일) ¹²³	
	Priority Level (우선순위 레벨) ¹²⁴	
R Description ¹²⁵ 엔리프로그로구 정보	ID (ID 엔리프로그로구) ¹²⁶	
	Access right (이엔리프로그로구 권한) ¹²⁷	
	Data field (이엔리프로그로구 데이터) ¹²⁸	
	Format of the Report (이엔리프로그로구 보고서) ¹²⁹	
	Embedded URL (이엔리프로그로구 URL) ¹³⁰	
	Delivery (전송) ¹³¹	Recipient (이엔리프로그로구 수신자) ¹³²
		Mechanism (전송방법) ¹³³
R Condition ¹³⁴ 엔리프로그로구 정보	Time (이엔리프로그로구 시간) ¹³⁵	
	DI Related Operation (이엔리프로그로구 관련 이엔리프로그로구) ¹³⁶	
	Peer Related Operation (이엔리프로그로구 관련 이엔리프로그로구) ¹³⁷	

General Element		Specific Element	
Descriptor 10.00	ID (아이디) 10.00		
100 정보 및 정보 (정보 정보)	Description 10.01 (10.01.01 (10.01.01))	Format (형식) 10.02.0	
		Encryption (암호화) 10.02.1	
		Compression (압축) 10.02.2	
		Access Right (접근권) 10.02.3	
		Authentication (인증) 10.02.4	
		History (이력) 10.02.5	
		Priority Level (우선순위 레벨) 10.02.6	
		Time Stamp (타임스탬프) 10.02.7	
RR Status (RR 상태) 10.03			
Source Descriptor 10.04	RR Type ID (RR 타입 ID) (정보 정보 정보 정보) 10.04.0		
100 정보 및 정보	Original RRR (이전 RRR 정보) 10.04.1		
10.04.1 Data Descriptor 10.04.2	RR Data (RR 정보 정보 정보 정보) 10.04.2.0		
100 정보 및 정보 (정보 정보)			
Additional Action	ERR (이전 RRR 정보) 10.04.3		
10.04.3			
10.04.3 정보 및 정보			

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/003089

International filing date: 26 November 2004 (26.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2004-0081414
Filing date: 12 October 2004 (12.10.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 02 February 2005 (02.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse